

自动洗片机故障分析及日常保养

• 经验介绍 •

刘新文 张杰 杜树林

自动洗片机在使用过程中的一些故障若得不到及时排除,则会严重影响日常工作。以下为在使用自动洗片机过程中常见故障分析及日常保养的体会。

1. 卡片原因

①机械故障:主要是洗片机长期使用,固定辊轴的螺丝松动,弹簧圈掉落,齿轮磨损等以上原因可造成齿轮运动中咬合不好。②人为故障:操作不规范造成。正确的送片方法是将胶片沿托盘边缘直向进片。当胶片被斜形送入时,片的一角易被辊轴轮卡住,影响后面胶片运行,此现象一般易发生在小规格胶片。

2. 胶片表面污迹及伪影

①胶片输送系统被污染。当洗片机入口处污染显影液滴或水滴时照片表面就会出现竖向黑条影。当胶片入口处污染定影液滴时照片表面就出现竖亮条影。②水洗槽水质较差时,泥沙随自来水流入水槽内污染,胶片和辊轴水循环不佳时,沉淀物及悬浮物易粘附胶片形成伪影。冬季药液加温时水蒸气附着于进片托盘,进片时胶片会受到污染。

3. 胶片干燥不良

常见原因有:①电路部分故障,电路出现故障时会引起烘干温度失控,烘干温度,达不到预置温度使胶片干燥不良。烘干电炉丝熔断时照片也不能干燥。②机械器部分故障。当洗片机辊轴变形或固定辊轴螺丝松动,使辊轴间隔不等,水洗后的照片挤压不均,照片受热不均,可致烘干不良。另外鼓风机风力不足或通道堵塞均可引起照片干燥不良。胶片冲洗不充分等原因均可影响胶片干燥不良。

4. 洗片机的日常保养

洗片机除了质量因素、安装问题、正常老化外,操作不规范也是发生故障的重要因素。因此要求工作人员必须了解洗片机性能结构,熟练掌握操作顺序后才能正确使用。定期对各槽架、辊轴按顺序取出分别用清水冲洗,冲洗溶液面上的化学沉积物,擦拭输片托盘机壳,洗片前先输入一张清洁胶片清洁通道,洗片时要注意听辊轴是否有异常响声,还要注意各个管道内药液的流动情况。环境因素也不能忽视,如暗室内的灰尘,夏季潮湿空气使线路元件锈蚀等,导致接触不良。故而要保持暗室的通风干燥和室内清洁卫生。

洗片机是一种高效快捷的医疗设备,正确使用并加强日常保养才能正常运转,有助于提高工作效率和胶片质量。

(2001-05-28 收稿)

作者单位:050011 河北省,石家庄铁路中心医院放射科

84 台 CT 机临床抽取照片评估结果及简要分析

• 经验介绍 •

杨俊洁 卢广文 林木炎 余晓鐸 冯晓刚

2000 年“全军大型医疗设备应用质量保证中心”在完成当年的检测任务后,对检测结果进行了评估,其中,对临床抽取照片的评估是一项重要指标,每台 CT 机都随机抽取头、胸、腰、腹片若干张参加评估。

根据影像质量,照片被分为“甲,甲-,乙+,乙-,丙”6 个等级,丙级即为不合格。甲级:照片清晰度,对比度较好;乙级:照片清晰度,对比度尚可,一般情况下可解决诊断问题,但照片质量有待提高;丙级:不能满足上述要求,影响做出正确诊断。

以下是其中三个战区 84 台 CT 机临床抽取照片的评估结果,包括:西门子、岛津、GE、PICKER、爱尔森、东芝、菲利普、日立 8 家公司 50 多种型号的 CT 机:

甲 级	21 台	25%
甲- 级	25 台	29.8%
乙+ 级	15 台	17.8%
乙 级	19 台	22.6%
乙- 级	2 台	2.4%
丙级	2 台	2.4%

从以上结果可以看出,这些 CT 机的总体性能还是可以的,临床抽取照片评为“甲级”和“甲-级”的占到一半以上,不合格的只有两台。临床抽取照片的评估结果与机器其它性能参数的测试结果基本保持一致,一般来讲,价格较高、型号较新、购买时间短的 CT 机,其性能也较好。当然,也存在机器性能好,但由于使用不当,而使得照片质量达不到应用水平的情况,如:层厚、窗宽、FOV 设置不当,或暗房技术不好、洗片较黑或轻度曝光等等,这种情况一般只使照片等级降低一个档次。二手机的临床抽取片评估结果普遍不好,最高为“乙+”,两台被评为“丙级”的 CT 机都是二手机。

参评的 CT 机都是进口机器,其表现如下:

国 家	数量	优秀率(甲)	良好率(甲-)
美 国	36 台	30.5%	25%
日 本	21 台	9.5%	19%
德 国	17 台	35.3%	47.1%
以色列	6 台	33.3%	16.7%
荷 兰	4 台	0%	75%

以上结果,并不能完全反应各公司产品性能,且有些 CT 机是二手机,使用时间过长,但具有一定参考价值。

(2001-04-03 收稿)

作者单位:510515 广东省,广州第一军医大学医工系医学仪器教研室

作者简介:杨俊洁(1973-),女,上海人,讲师,主要从事大型医疗设备应用质量检测研究。